

Foto: Lucas S. Cardoso/Embrapa



## Custo do avicultor para a produção de frangos de corte na região de Uberlândia, Minas Gerais, ano 2013

Jonas Irineu dos Santos Filho<sup>1</sup>

### Introdução

Esse documento apresenta o custo do avicultor para a produção de frangos de corte tipo griller, abatidos com idade aproximada de 30 dias, para a região de Uberlândia, Minas Gerais, no ano de 2013. A consolidação do custo ocorreu mediante o consenso entre produtores, representados pela sua associação de classe e agroindústrias da região. Estiveram presentes às reuniões para a consolidação do custo representante da Embrapa Suínos e Aves, do SINDICARNES e da Associação dos Granjeiros Integrados do Triângulo e Alto Parnaíba. As reuniões ocorreram na semana de 14 a 18, do mês de outubro de 2013.

### Caracterização dos sistemas de produção

Ainda que outros arranjos organizacionais existam na região, a avicultura industrial de Uberlândia, MG, tem como sistema de produção dominante o sistema de produção integrada conforme descrito a seguir:

**Aviário automático:** dois galpões com 1.500 m<sup>2</sup> de área cada (125 m x 12 m), piso de chão batido, comedouro automático, bebedouro nipple, aquecimento à lenha, 2 silos de 16 toneladas para ração por galpão, 16 ventiladores de pressão positiva, resfriamento por nebulização, forro e cortina. Este sistema também pode receber a denominação de aviário automatizado de 1500 m<sup>2</sup> (pressão positiva) com comedouro automático. O valor das instalações e equipamentos novos, para os dois aviários, neste sistema, é de R\$ 427.085,81 e R\$ 270.289,92, respectivamente, totalizando R\$ 697.376,73.

Nas Tabelas 1 e 2, a seguir, apresenta-se a vida útil e o valor residual utilizados, bem como peso e idade de abate, intervalo entre lotes e número de lotes por ano.

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, D. Sc. em Ciência (Economia Aplicada), pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

**Tabela 1.** Vida útil e valor residual do investimento

Itens	Unidade	Galpão automático
Vida útil de instalações*	Anos	23,24
Vida útil de equipamentos*	Anos	14,62
Valor residual de instalações*	%	7,45
Valor residual de equipamentos**	%	4,95
Duração taxa de licenciamento ambiental	Anos	25,0
Revalidação da licença de operação	Anos	4,0
Outorga das águas	Anos	5,0
Averbação	Anos	25,00

\* Valores ponderados pela participação de cada item no investimento total.

\*\* No cálculo da vida útil e do valor residual dos equipamentos se excluiu a rede elétrica, pois a sua manutenção e reposição é responsabilidade da empresa distribuidora de energia.

**Tabela 2.** Duração do lote, peso de abate e mortalidade

Itens	Unidade	Galpão automático
Idade de abate/venda	Dias	30
Intervalo entre lotes	Dias	12
Lotes por ano	Lotes/ano	8,69
Peso final do frango	kg/cabeça	1,50
Mortalidade	%	2,0

## Coeficientes técnicos de produção

Na Tabela 3 são apresentados os coeficientes utilizados para calcular o custo do avicultor em um lote de frangos tipo griller.

**Tabela 3.** Coeficientes técnicos utilizados

Itens	Unidade	Galpão automático
Energia elétrica*	KWh/Modulo/Lote	4.912
Cal	kg/Modulo/Lote	20
Mão de obra	Pessoas/Modulo/lote	2
Equipe de limpeza e desinfecção	Equipe/Modulo/lote	2
Retirada da cama	Equipe/Modulo/lote	3
Manutenção	% a.a.	1.00
Seguro	%/Lote/Modulo	0.19
Outros	% sobre variáveis	3,00
Combustível	L/Modulo/lote	133
Serviços contábeis	salário mínimo/mês	1/6/mês

## Preços de insumos e fatores de produção

Na Tabela 4 estão descritos fatores de produção utilizados para calcular o custo do avicultor.

**Tabela 4.** Preços de insumos e fatores de produção, em outubro de 2013 (R\$/Unidade)

Itens	Unidade	Preço
1ª taxa de licenciamento ambiental	R\$/licenciamento	860,55
Outorga da água	R\$/licenciamento/ 5 anos	2.300,00
Cal	R\$/kg	0,38
GLP	R\$/kg	3,23
Maravalha	R\$/m3	34,20
Energia elétrica	R\$/KWh	0,27
Combustível (gasolina)	R\$/L	3,23
Gasto com mão de obra	R\$/mês/pessoa	1.673,07
Segurança preventiva	R\$/mês/pessoa	29,555
Revalidação da licença de operação	R\$/licença/ano	860,55
Averbação da reserva legal*	R\$/licença	750,00
Limpeza e desinfecção do aviário	R\$/lote	274,50
Retirada da cama	R\$/lote	1.600,00
Papel de pinteira	R\$/kg	5,62

## Custo operacional do avicultor

Na Tabela 5 são apresentados os custos variáveis e a depreciação do avicultor (denominado de custo operacional).

**Tabela 5.** Custo operacional, em Uberlândia, Minas Gerais, outubro de 2013

Itens de custo	(R\$/Lote)
<b>Custo variável (A)</b>	<b>10.464,36</b>
Substrato para cama (maravalha)	362,12
Gás Liquefeito de Petróleo (queima das penas)	41,99
Lenha (aquecimento das instalações)	1.560,00
Energia elétrica	1.347,36
Cal	7,50
Papel para pinteira	337,20
Mão de obra	4.620,42
Segurança preventiva	81,62
Limpeza do aviário	63,17
Retirada da cama	282,35
Manutenção	802,46
Serviços contábeis	148,16
Combustível (gasolina)	352,45
Telefone	99,90
Seguros das instalações	152,47
Outros	205,18
<b>Custo de depreciação e licenciamento (B)</b>	<b>4.961,21</b>
Depreciação da instalação e dos equipamentos	4.880,07
Licenciamento ambiental	81,14
<b>Custo operacional (A + B)</b>	<b>15.425,57</b>

O custo de produção é determinado pelo valor individual dos insumos, pela quantidade de insumos utilizada e pelo volume de produção. Portanto, na Tabela 5, este custo reflete a situação atual da avicultura de corte em Uberlândia, MG. Este custo sofrerá alteração caso se mude alguma das premissas utilizadas.

## Expectativa de rentabilidade e custo de capital

Além dos custos variáveis e da depreciação, que em conjunto formam o custo operacional do avicultor, a Embrapa Suínos e Aves utiliza e mantém na sua metodologia, o custo de oportunidade sobre o capital médio investido e do capital de giro utilizado.

O custo do capital não representa um dispêndio para o produtor e nem sempre é percebido por ele. Este item de custo parte do pressuposto de que o capital pode ter uma remuneração alternativa obtida em outro tipo de investimento produtivo ou financeiro. Assim, ele é igual ao valor que ele receberia caso deslocasse os investimentos da avicultura para uma aplicação financeira ou outro investimento produtivo. Esta rentabilidade alternativa é variável e depende de cada empresário, da sua capacidade de gestão,

do volume de recursos investidos, do nível de risco assumido, entre outros. O valor da rentabilidade desejada é conhecido como Taxa Mínima de Atratividade (TMA) do empresário e também representa a remuneração mínima desejada pelo produtor para continuar na atividade. Quanto maior for a TMA, maior será o custo do capital e, portanto, maior deve ser a diferença entre o custo operacional e a remuneração do avicultor.

A Tabela 6, a seguir, apresenta o valor do acréscimo ao custo operacional decorrente das taxas de remuneração do capital médio investido e do capital de giro utilizado. Estes valores não incluem taxas e impostos. Assim, por exemplo, para o sistema estudado, assumindo-se uma TMA de 6%, tem-se um custo total de produção de R\$ 18.104,28, somatório dos custos variáveis (10.464,36), da depreciação (4.961,21) e do custo do capital (2.644,45).

**Tabela 6.** Custo de capital em função de diferentes TMA, em Uberlândia, Minas Gerais, outubro de 2013

TMA (% ao ano)	R\$/Lote
1%	440,74
2%	881,48
3%	1.322,23
4%	1.762,97
5%	2.203,71
6%	2.644,45
7%	3.085,20
8%	3.525,94
9%	3.966,68
10%	4.407,42
11%	4.848,17
12%	5.288,91
13%	5.729,65
14%	6.170,39

## Efeito escala e perspectivas futuras do custo de produção

A escala de produção adotada no presente estudo reflete a escala dominante atual da região. Esta decisão tem efeitos diretos sobre o custo obtido. Realidades que contemplem escalas maiores conseguem, seguindo o esperado pela própria curva teórica de custo, ter custos inferiores. Estes custos inferiores ocorrem devido a maior eficiência do uso da mão de obra, pois a mesma mão de obra utilizada, acrescida de um maior número de diárias, permite aumentar o

plantel em mais de 50%. Além deste item, tem-se o custo com a energia elétrica, que é elevado devido à grande demanda de água, proveniente de poço artesiano, cujo recalque é realizado por motores elétricos. A maior racionalização do uso da água pode ter impactos positivos sobre este item.

## Considerações finais

Os custos de produção calculados pela Embrapa Suínos e Aves são uma referência para agentes do setor produtivo, órgãos públicos, sistema financeiro, instituições de pesquisa e ensino e outros interessados. Entretanto, deve-se ressaltar que cada produtor tem o seu próprio custo, que depende do sistema de produção e do seu nível tecnológico, da sua eficiência produtiva, dos preços praticados em sua região, bem como da divisão de responsabilidades (é interessante informar ao leitor o que são estas divisões de responsabilidades) acertada com a agroindústria. Neste trabalho, o produtor é responsável pelo insumos citados, ficando a agroindústria com a totalidade dos outros insumos necessários para a produção do frango (ração, medicamentos, pintos de um dia, assistência técnica, transporte, etc.).

Cabe por fim a ressalva de que o presente trabalho, ainda que possa ser utilizado como subsídio, não é adequado para se efetuar a análise da capacidade de pagamento de financiamentos bancários. Para este fim é necessária a análise de fluxo de caixa individualizado, onde deverão ser especificados os desembolsos financeiros para o pagamento dos financiamentos, juntamente com os outros custos variáveis.

## Lista de participantes

Nome	Instituição
Iran Pereira Junior*	Agritap
Ivan A. Peluzzo	Sindicarnes
Glenio Guedes	Agropecuária Santa Lourdes
João Carlos Semenzini*	Agritap
Jonas Irineu dos Santos Filho	Embrapa Suínos e Aves
José Gaspar de Faria	Agritap
Jeane Silvia Leandro*	Agritap
Juliano Biava	Sindicarnes
Márcio José Paluzzo	Sindicarnes
Laudemir Dal Pupo	Sindicarnes
Osvaldo Miotto	Sindicarnes
Rafael Correia de Castro	Sindicarnes

### Comunicado Técnico, 520

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Suínos e Aves**

**Endereço:** BR 153, Km 110,  
Distrito de Tamanduá, Caixa Postal 21,  
89700-000, Concórdia, SC

**Fone:** 49 34410400

**Fax:** 49 34410497

**E-mail:** [www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



1ª edição

Versão Eletrônica: (2015)

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Marcelo Miele

**Membros:** Airton Kunz, Helenice Mazzuco, Monalisa L. Pereira, Nelson Morés e Rejane Schaefer

**Suplente:** Mônica C. Ledur e Rodrigo S. Nicoloso

### Revisores Técnicos

Ari J. Sandi, Arlei Coldebella, Dirceu J.D. Talamini e Jean C.P.V.B. Souza

### Expediente

**Coordenação editorial:** Tânia M.B. Celant

**Editoração eletrônica:** Vivian Fracasso

**Revisão gramatical:** Jean C.P.V.B. Souza